

## DAFTAR PUSTAKA

- Assidiq, F., Rosahdi, T. D., & Viera, B. V. El. (2018). Pemanfaatan Asap Cair Tempurung Kelapa dalam Pengawetan Daging Sapi. *Al-Kimiya*, 5(1), 34–41.
- ASTM D 7544-12. (2015). Standard Specification for Pyrolysis Liquid Biofuel. ASTM Standards.
- Arumsari, A., & Sa'diyah, K. (2021). Pengaruh Jenis Kayu Terhadap Kualitas Asap Cair. *Distilat: Jurnal Teknologi Separasi*, 7(2), 104–111.
- Aziz, T., Indraman, F., & Alawiyah, U. (2011). Pemanfaatan Tempurung Kelapa dan Tempurung Sawit untuk Pembuatan Asap Cair sebagai Penghilang Bau pada Lateks dengan Metode Pirolisis. *Jurnal Teknik Kimia*, 17(8), 41–48.
- Aziza, N. (2015). Aplikasi Pemanfaatan Asap Cair Redistilasi Berbahan Baku Sabut Kelapa untuk Memperpanjang Masa Simpan Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*). Universitas Lampung.
- Bardalai, M., & Mahanta, D. K. (2018). Characterisation of pyrolysis oil derived from teak tree saw dust and rice husk. *Journal of Engineering Science and Technology*, 13(1), 242–253.
- Darmansyah., Khalid, Anwar., Kasim, Muhammad., Suprianto, Teguh. (2021). Pengaruh Ukuran Serbuk dan Kekerasan Kayu Terhadap Kualitas Syngas dari Pirolisis Biomassa. *Jurnal Syntax Admiration* 2(4).
- Daud, Patabang. (2013). Karakteristik Termal Briket Arang Serbuk Gergaji Kayu Meranti. *Jurnal Mekanikal*. 4(2). 410-414.
- Diatmika, dkk. (2019) *Karakteristik Asap Cair Batang Bambu Tabah (Gigantochloa nigrociliata BUSE-KURZ) yang Dipirolisis pada Suhu yang Berbeda*. Vol. 7 No. 2
- Dhyani, V., & Bhaskar, T. (2019). *Pyrolysis of biomass. Biomass, Biofuels, Biochemicals: Biofuels: Alternative Feedstocks and Conversion Processes for the Production of Liquid and Gaseous Biofuels*, 217–244.
- Dwita, E. P., dan Dilla, Marsanaska. (2018). Prarancangan Pabrik Asap Cair dari Serbuk Gergaji Kayu Meranti Menggunakan Proses Fast Pyrolysis. Tugas Akhir. Universitas Syiah Kuala: Banda Aceh.
- Erlinawati, Hajar, I., & Hidayah, A. A. (2014). *Biopellet Serbuk Kayu Acacia Mangium Ditinjau Dari*. 6, 100–106.
- Gentur Sutapa, I. J. P., Irawati, D., Hut, S., Hadi, M. S. P., Rakhmat, A. N., Ahmad, S. H., & Hidayatullah, H. (2013). Konversi Limbah Serbuk Gergaji Kayu Akasia (*Acacia mangium Willd*) ke Briket Arang dan Arang Aktif.
- Gupta, G. K., Gupta, P. K., & Mondal, M. K. (2019). Experimental process parameters optimization and in-depth product characterizations for teak sawdust pyrolysis. *Waste Management*, 87, 499–511.
- Handayani, I., Sa'diyah Jurusan, K., Kimia, T., Malang, N., Soekarno, J., & No, H. (2022). Pengaruh Waktu Pirolisis Serbuk Gergaji Kayu Terhadap Hasil Asap Cair. *Jurnal Teknologi Separasi*, 8(1), 28–35.
- Hapsari, A. M., Masfria, M., & Dalimunthe, A. (2018). Pengujian Kandungan Total Fenol Ekstrak Etanol Tempuyung (*Shoncus arvensis L.*). *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(1), 284–290.
- Haryanto, A., dkk. 2021. Valorization of Indonesian Wood Wastes Through Pyrolysis: A Review. *Energies*. Vol. 14 (1407).

- Isa, I., Musa, W. J., & Rahma, S. W. (2019). Pemanfaatan Asap Cair Tempurung Kelapa Sebagai Pestisida Organik Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F.). *Jambura Journal of Chemistry*, 1(1), 15–20.
- Jannah, M., Arryati, H., & Satriadi, T. (2020). Analisis Sifat Fisik Asap Cair Kayu Akasia Daun Kecil (*Acacia auriculiformis*) Berdasarkan Masa Simpan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 03(5), 899–905.
- Johansyah. (2011). Pemanfaatan Asap Cair Limbah Tempurung Kelapa Sebagai Alternatif Koagulan Lateks. Skripsi. Program Studi Ketektikan Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara : Medan.
- Kadir, S. dkk (2011). “*Keseimbangan Adsorpsi Fenol dari Asap Cair Tempurung Kelapa Hibrida pada Arang Aktif*”. Agritech. Vol. 31 No. 1.
- Kementrian Pertanian, Direktorat Jendral Perkebunan. (2021). Pengendalian OPT Tanaman Perkebunan dengan Pestisida Nabati. Diakses pada 12 April 2022.
- Komarayati, S., Gusmailina, G., & Efiyanti, L. (2018). Karakteristik dan Potensi Pemanfaatan Asap Cair Kayu Trema, Nani, Merbau, Matoa, Dan Kayu Malas. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 36(3), 219–238.
- Kusumaningrum, Yudanto. 2015. Pembuatan Briket Bioarang dari Arang Serbuk Gergaji Kayu Jati. *Jurnal Kimia Universitas Diponegoro*, 1-2.
- Lawrence, A., Thollander, P., Andrei, M., & Karlsson, M. (2019). *Specific energy consumption/use (SEC) in energy management for improving energy efficiency in industry: Meaning, usage and differences*. *Energies*, 12(2)
- Makmuroh, Rubik. 2017. Tinjauan Suhu Pirolisis Terhadap Kualitas Asap Cair Dari Bahan Baku Serbuk Kayu. Skripsi. Program Studi Teknik Kimia. Jurusan Teknik Kimia. Politeknik Negeri Sriwijaya : Palembang.
- Maulina, S., Nurtahara, Fakhradila. 2018. Pirolisis Pelepeh Kelapa Sawit Untuk Menghasilkan Fenol pada Asap Cair. *Jurnal Teknik Kimia USU*, Vol.7, No.2.
- Muzdalifah, Takdir S., Andi A., 2020. *Potensi Pemanfaatan Limbah Biomassa Serbuk Gergaji Kayu Besi (Eusideroxylon Zwageri) Menjadi Asap Cair melalui Proses Pirolisis*. *Jurnal Teknologi*. UMI: Makassar.
- Nugroho, Eko., Asroni. (2016). *Pengaruh Komposisi Resin Terhadap Kekuatan Mekanik Papan Partikel Yang Di Perkuat Serbuk Kayu Akasia*, 5(2), 99–107.
- Muchdie, M., & Nurrasyidin, M. (2019). Technological progress and human development: Evidence from Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 20(1), 99-111.
- Permana, R. S. dan Hermanus, A. S. G. Pembuatan Biobriket dari Serbuk Kayu Jati dan Akar Wangi Sebagai Aromatherapy dengan Penambahan Oksidator. Tugas Akhir. Institut Teknologi Sepuluh November: Surabaya.
- Prananta, J. (2008). Pemanfaatan Sabut dan Tempurung Kelapa serta Cangkang Sawit untuk Pembuatan Asap Cair sebagai Pengawet Makanan Alami. 1-31.
- Pranolo, S. H., Muzayanha, S. U., Yudha, C. S., Hasanah, L. M., & Shohih, E. N. (2018). *Kajian Konsumsi Energi Spesifik Sektor Industri Kimia Di Indonesia Sebagai Acuan Efisiensi Energi*.
- Prasetyowati, Hermanto, M., & Farizy, S. (2014). Pembuatan Asap Cair dari Cangkang Buah Karet sebagai Koagulan Lateks. *Jurnal Teknik Kimia*, vol 20(1), 14-21.
- Rabiatul, I. K. E. (2017). Pemanfaatan Limbah Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis L.f.*) Sebagai Energi Alternatif Dengan Metode Pirolisis. Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar.

- Rahmat, B., Pangesti, D., Natawijaya, D., Suyadi, D., 2014 c, Generating Woodwaste Vinegar and Its Effectiveness as A Plant Growth Regulator and Insect Pest Repellent. *BioResources J.* 9(4):6350-6360.
- Ria Suryani, Wahyu Anggo Rizal, Diah Pratiwi, D. J. P. (2020). Biomassa Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra*) dan Kayu Jati (*Tectona grandis*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 21(2), 106–117.
- Ridhuan, K., Irawan, D., Zanaria, Y., & Firmansyah, F. (2019). Pengaruh Jenis Biomassa pada Pembakaran Pirolisis Terhadap Karakteristik dan Efisiensi Bioarang - Asap Cair yang Dihasilkan. *Media Mesin: Majalah Teknik Mesin*, 20(1), 18–27.
- Rizal, W. A., Suryani, R., Wahono, S. K., Anwar, M., Prasetyo, D. J., Amdani, R. Z., Suwanto, A., & Februanata, N. (2020). Pirolisis Limbah Biomassa Serbuk Gergaji Kayu Campuran : Parameter Proses dan Analisis Produk Asap Cair. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 14(2), 353.
- Rusydi, S. M. (2019). *Pyrotechnology 4 in 1: Prinsip Dasar Teknologi Pirolisis Biomassa*. Unimal Press.
- Sahrum, R. P., Syaiful, A. Z., Teknik, P., Universitas, K., & Makassar, B. (2021). Uji kualitas asap cair tempurung kelapa dan serbuk gergaji kayu metode pirolisis. *SAINTIS*, 2(2), 73–78.
- Sari, Yulia P., Samhariano, Langai, Bambang F. (2018). Penggunaan Asap Cair Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Sebagai Pestisida Nabati Untuk Mengendalikan Hama Perusak Daun Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *EnviroScientiae* 14(3), 272-284.
- SNI 01-2891. (1992). Cara Uji Makanan dan Minuman. Standar Nasional Indonesia.
- SNI 06-6989. (2004). Air dan Air Limbah – Cara Uji Derajat Keasaman (pH) dengan Menggunakan Alat pH Meter. Standar Nasional Indonesia.
- Supartini. (2009). Komponen Kimia Kayu Meranti Kuning (*Shorea macrobalanos*). *Jurnal Penelitian Dipterokarpa*, 3(1), 43–50.
- Surest, A. H., Reza, M. S., & Priyayi, D. (2013). Pembuatan Asap Cair Dari Kayu Akasia Dan Uji Awal Kemampuannya Sebagai Bahan Bakar Cair. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(4), 38–44.
- Suryaningsih, S. (2018). Pengaruh Ukuran Butir Briket Campuran Sekam Padi dengan Serbuk Kayu Jati terhadap Emisi Karbon Monoksida (CO) dan Laju Pembakaran. *Jurnal Ilmu dan Inovasi Fisika*, 2(1), 15-21.
- Sutin. (2008). “Pembuatan Asap Cair Dari Tempurung Dan Sabut Kelapa Secara Pirolisis Serta Fraksinasinya Dengan Ekstraksi”. Skripsi Fakultas Teknologi
- Swastawati, F., Surti, T., Agustini, T. W., & Har Riyadi, P. (2019). Karakteristik Kualitas Ikan Asap Yang Diproses Menggunakan Metode Dan Jenis Ikan Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2(3), 1–7.
- Tranggono, Suhardi, Setiadji, B., Darmadji, P., Supranto., dan Sudarmanto., 1996, Identifikasi Asap Cair dari Berbagai Jenis Kayu dan Tempurung Kelapa, *J. Ilmu dan Teknologi Pangan*, vol. 1, No.2: 15-24.
- Wulandari, F. T. (2019). 75 Limbah Industri Penggergajian; Kajian Dan Pemanfaatannya. *Silva Samalas*, 2(2), 75–78.
- Vachlepi, A. (2017). Peningkatan mutu blanket karet alam melalui proses predrying dan penyemprotan asap cair. *Majalah Kulit, Karet, Dan Plastik*, 33(1), 1.

- Zhang, dkk (2017). *Optimization of process parameters for minimum energy consumption based on cutting specific energy consumption*. Journal of Cleaner Production.
- Wulandari, F. T. (2019). 75 Limbah Industri Penggergajian; Kajian Dan Pemanfaataannya. *Silva Samalas*, 2(2), 75–78.